

## PROCESSING SEQUENCE DISPLAY DEVICE, JOB PROCESSING DEVICE AND METHOD

**Publication number:** JP2002368926 (A)

**Publication date:** 2002-12-20

**Inventor(s):** SETO NORIKO; MAEKAWA TAKAO; SATAKE KYOKO

**Applicant(s):** FUJI XEROX CO LTD

**Classification:**

- international: *H04N1/00; G06F3/00; G06F3/048; H04N1/00; G06F3/00; G06F3/048; (IPC1-7): H04N1/00; G06F3/00*

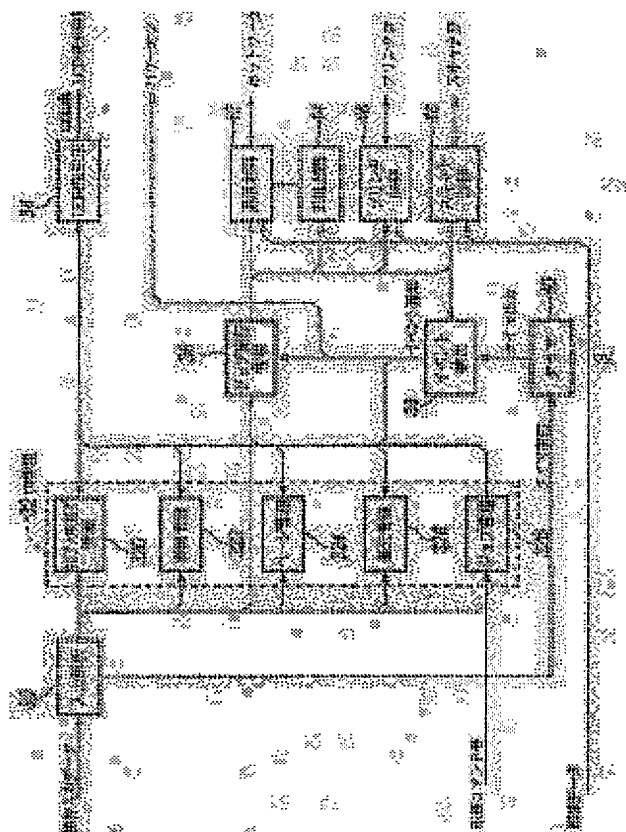
- European:

**Application number:** JP20010169035 20010605

**Priority number(s):** JP20010169035 20010605

### Abstract of JP 2002368926 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To make it possible to revise processing sequence of jobs when a copy composite machine or the like stores a plurality of jobs and sequentially processes one job at a time. **SOLUTION:** A job display means displays stored jobs on a screen of a touch panel in a processed sequence. When a user makes an operation of designating a job to the touch panel, a job selection means selects the job designated by the user. An image display means displays a button marked as 'priority setting' on the screen of the touch panel. A processing sequence display means changes a display location of the designated job at the uppermost display location when the user depresses the button marked as 'priority setting'. That is, this job is displayed as a job to be fastest processed.



Data supplied from the esp@cenet database — Worldwide



## 【特許請求の範囲】

処理順序表示装置、ジョブ処理装置および方法

【請求項1】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示装置であって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するジョブ選択手段と、ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する表示順序変更手段とを有する処理順序表示装置。

【請求項2】 前記ジョブを、処理される順序で表示するジョブ表示手段と、前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示する画像表示手段とを有し、前記ジョブ選択手段は、前記処理される順序で表示されたジョブに対する操作を受け入れて、前記表示されたジョブの内の1つ以上を選択し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの表示の順序を変更する請求項1に記載の処理順序表示装置。

【請求項3】 前記画像表示手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記選択されたジョブの表示順序を、早く処理される順序に変更する請求項2に記載の処理順序表示装置。

【請求項4】 前記ジョブ選択手段は、前記処理される順序で表示されたジョブに対する操作を受け入れて、前記表示されたジョブのいずれかを選択し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記選択されたジョブの表示順序を、最も早く処理される順序に変更する請求項2に記載の処理順序表示装置。

【請求項5】 前記ジョブは、読み込んだ画像を印刷する画像印刷ジョブ、画像データを印刷する画像データ印刷ジョブおよび読み込んだ画像を電送する画像電送ジョブまたはこれらの1つ以上を含み、前記ジョブ選択手段は、前記画像印刷ジョブ、前記画像データ印刷ジョブおよび前記画像電送ジョブまたはこれらの1つ以上の表示に応じて、これらのジョブの内の1つ以上を選択し、前記表示順序変更手段は、前記ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する請求項1～4のいずれかに記載の処理順序表示装置。

【請求項6】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示装置であって、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示する画像表示手段と、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更する表示順序変更手段とを有する処理順序表示装置。

【請求項7】 前記ジョブを、処理される順序で表示するジョブ表示手段を有し、

前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記指定された種類のジョブの表示順序を、他の種類のジョブよりも早く処理される順序に変更する請求項6に記載の処理順序表示装置。

【請求項8】 前記ジョブは、前記ジョブの種類として、読み込んだ画像を印刷する画像印刷、画像データを印刷する画像データ印刷および読み込んだ画像を電送する画像電送またはこれらの1つ以上を含み、

前記画像表示手段は、前記画像印刷、画像データ印刷および画像電送のいずれかを指定する画像を表示し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記指定された画像印刷、画像データ印刷および画像電送のいずれかのジョブ全ての表示順序を、他の種類のジョブよりも早く処理される順序に変更する請求項7に記載の処理順序表示装置。

【請求項9】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示方法であって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択し、ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する処理順序表示方法。

【請求項10】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示方法であって、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示し、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更する処理順序表示方法。

【請求項11】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序をコンピュータに表示させるプログラムであって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するステップと、ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更するステップとを含むプログラム。

【請求項12】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序をコンピュータに表示させるプログラムであって、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示するステップと、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更するステップとを含むプログラム。

【請求項13】 一時に1つずつ1つ以上のジョブを処理するジョブ処理手段と、処理される順序で前記ジョブを表示するジョブ表示手段

と、  
 前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示する画像表示手段と、  
 前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するジョブ選択手段と、  
 前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序を変更する処理順序変更手段とを有し、  
 前記ジョブ表示手段は、変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するジョブ処理装置。  
 【請求項14】一時に1つずつ複数の種類のジョブを処理するジョブ処理手段と、  
 前記ジョブの種類を指定する画像を表示する画像表示手段と、  
 前記表示された画像に対する操作に応じて、前記ジョブの種類の中からいずれかを選択する選択手段と、  
 前記選択された種類のジョブの全てを、他の種類のジョブよりも早く処理するように処理の順序を変更する処理順序変更手段とを有し、  
 前記ジョブ表示手段は、変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するジョブ処理装置。  
 【請求項15】一時に1つずつ1つ以上のジョブを処理するジョブ処理方法であって、  
 処理される順序で前記ジョブを表示し、  
 前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示し、  
 前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択し、  
 前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序を変更し、  
 変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するジョブ処理方法。  
 【請求項16】一時に1つずつ複数の種類のジョブを処理するジョブ処理方法であって、  
 前記ジョブの種類を指定する画像を表示し、  
 前記表示された画像に対する操作に応じて、前記ジョブの種類の中からいずれかを選択し、  
 前記選択された種類のジョブの全てを、他の種類のジョブよりも早く処理するように処理の順序を変更し、  
 変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するジョブ処理方法。  
 【請求項17】一時に1つずつ1つ以上のジョブをコンピュータに処理させるプログラムであって、  
 処理される順序で前記ジョブを表示するステップと、  
 前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示するステップと、  
 前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するステップと、  
 前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序を変更するステップと、

変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するステップとを含むプログラム。

【請求項18】一時に1つずつ複数の種類のジョブをコンピュータに処理させるプログラムであって、  
 前記ジョブの種類を指定する画像を表示するステップと、  
 前記表示された画像に対する操作に応じて、前記ジョブの種類の中からいずれかを選択するステップと、  
 前記選択された種類のジョブの全てを、他の種類のジョブよりも早く処理するように処理の順序を変更するステップと、  
 変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するステップとを含むプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、順番に処理される複数のジョブの処理順序の変更を受け入れ、変更した処理順序を表示する処理順序表示装置およびその方法に関する。また、本発明は、順番に処理される複数のジョブの処理順序を変更することができるジョブ処理装置およびその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】コピー装置、ファクシミリ装置、プリンタ装置およびスキャナ装置の機能を一体に構成したコピー複合機が広く用いられている。このようなコピー複合機においては、これらの機能が1つの印刷装置を共用するので、備え付けのスキャナで読みとられた画像データ、あるいは、ネットワークを介して送られてきた画像データは、一旦、メモリに記憶され順番に印刷される。このように、コピー複合機では、複数のジョブが同じ装置を使用して処理される場合には、これらのジョブは、一時に1つずつ順番に処理される。

【0003】ここで、コピー複合機など、一時に1つずつ順番にジョブを処理する装置において、ジョブに優先順位を付し、優先度の高いジョブを早く処理したいという要望がある。このような要望に応えるため、「特開平8-106369号公報」（文献1）は、システムがジョブに優先順位を付与する発明を開示する。また、「特開平8-83154号公報」（文献2）は、ユーザがジョブの処理希望時刻を設定する発明を開示する。また、「特開2000-163330号公報」（文献3）は、ジョブを蓄積する前に優先順位を付すようにした発明を開示する。しかしながら、いずれの文献も、処理待ち状態にあるジョブの処理順序を、ユーザの意のままに変更することができるようにした発明を開示していない。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は、上述した従来技術の問題点を鑑みてなされたものであり、複数のジョブを蓄積して、一時に1つずつ順番に処理する場合において、ジョブを蓄積した後に、ユーザの意のままにジ

ジョブの処理順序を変更することができるようにしたジョブ処理装置およびその方法を提供することを目的とする。また、本発明は、蓄積したジョブの処理順序を変更する際に、ユーザの操作を容易にする処理順序表示方法およびその方法を提供することを目的とする。

#### 【0005】

【課題を解決するための手段】〔第1の処理順序表示装置〕上記目的を達成するために、本発明にかかる第1の処理順序表示装置は、順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示装置であって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するジョブ選択手段と、ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する表示順序変更手段とを有する。

【0006】好適には、前記ジョブを、処理される順序で表示するジョブ表示手段と、前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示する画像表示手段とを有し、前記ジョブ選択手段は、前記処理される順序で表示されたジョブに対する操作を受け入れて、前記表示されたジョブの内の1つ以上を選択し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの表示の順序を変更する。

【0007】好適には、前記画像表示手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記選択されたジョブの表示順序を、早く処理される順序に変更する。

【0008】好適には、前記ジョブ選択手段は、前記処理される順序で表示されたジョブに対する操作を受け入れて、前記表示されたジョブのいずれかを選択し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記選択されたジョブの表示順序を、最も早く処理される順序に変更する。

【0009】好適には、前記ジョブは、読み込んだ画像を印刷する画像印刷ジョブ、画像データを印刷する画像データ印刷ジョブおよび読み込んだ画像を電送する画像電送ジョブまたはこれらの1つ以上を含み、前記ジョブ選択手段は、前記画像印刷ジョブ、前記画像データ印刷ジョブおよび前記画像電送ジョブまたはこれらの1つ以上の表示に応じて、これらのジョブの内の1つ以上を選択し、前記表示順序変更手段は、前記ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する。

【0010】〔第1の処理順序表示装置の説明〕以下、本発明にかかる第1の処理順序表示装置を、例を示して説明する。なお、以下に示す例は、本発明を具体化して、その理解を助けることを意図したものであって、本発明の技術的範囲の限定を意図するものではない。本発明にかかる第1の処理順序表示装置は、例えば、コピー装置、ファクシミリ装置、プリンタ装置およびスキャナ装置の機能を一体に構成したコピー複合機において一時

に1つずつ順番に処理されるジョブの処理順序の変更を、ジョブの蓄積後に受け入れ、変更された処理順序を表示する。

【0011】〔ジョブ表示手段〕ジョブ表示手段は、例えば、コピー複合機のタッチパネルの画面に、蓄積された順序、つまり、蓄積されたジョブを処理される順序で表示する。例えば、ジョブ表示手段は、ジョブを、処理される順番が早ければ早いほど画面の上方に、処理される順番が遅ければ遅いほど画面の下方に表示する。

【0012】〔ジョブ選択手段〕ジョブ選択手段は、例えば、ユーザが、タッチパネルの画面に表示されたジョブの内、処理の順序を早めたいジョブを指定する操作を行うと、この操作に応じて、ユーザが指定するジョブを選択する。

【0013】〔画像表示手段〕画像表示手段は、例えば、タッチパネルの画面に、「優先設定」と記されたボタンの画像を表示する。このボタンは、未完了のジョブの内でもっと先に処理されるように、指定したジョブの処理順序を変更するために用いられる。

【0014】〔処理順序表示手段〕処理順序表示手段は、例えば、ユーザがジョブを指定し、続いて、ユーザが「優先設定」のボタンを押下した場合に、そのジョブの表示位置を画面の最も上に変更する。つまり、処理順序表示手段は、ユーザによるジョブの処理順序の変更操作があった場合に、指定されたジョブの表示位置を、最も先に処理されるジョブが表示される位置に変更する。

【0015】〔第2の処理順序表示装置〕順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示装置であって、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示する画像表示手段と、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更する表示順序変更手段とを有する。

【0016】好適には、前記ジョブを、処理される順序で表示するジョブ表示手段を有し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記指定された種類のジョブの表示順序を、他の種類のジョブよりも早く処理される順序に変更する。

【0017】好適には、前記ジョブは、前記ジョブの種類として、読み込んだ画像を印刷する画像印刷、画像データを印刷する画像データ印刷および読み込んだ画像を電送する画像電送またはこれらの1つ以上を含み、前記画像表示手段は、前記画像印刷、画像データ印刷および画像電送のいずれかを指定する画像を表示し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記指定された画像印刷、画像データ印刷および画像電送のいずれかのジョブ全ての表示順序を、他の種類のジョブよりも早く処理される順序に変更する。

【0018】〔第2の処理順序表示装置の説明〕以下、本発明にかかる第2の処理順序表示装置を、例を示して

説明する。なお、以下に示す例は、第1の処理順序表示装置についてと同様に、本発明の技術的範囲の限定を意図するものではない。本発明にかかる第2の処理順序表示装置も、本発明にかかる第1の処理順序表示装置と同様に、コピー複合機において一時に1つずつ順番に処理されるジョブの処理順序の変更を、ジョブの蓄積後に受け入れ、変更された処理順序を表示する。

【0019】[ジョブ表示手段] ジョブ表示手段は、例えば、第1の処理順序表示装置と同様に、コピー複合機のタッチパネルの画面に、蓄積されたジョブを処理される順序で表示する。

【0020】[画像表示手段] 画像表示手段は、コピー複合機の機能の内、優先して先に処理させたい機能の種類を指定するための画像を画面に表示する。つまり、画像表示手段は、例えば、上記「優先設定」と記されたボタンの代わりに、それぞれ「コピー優先」、「プリンタ優先」、「ファックス優先」と記された3つのボタンを画面に表示する。ユーザは、コピー複合機のコピー機能を優先したい場合には「コピー優先」のボタンを押下し、プリンタ機能を優先したい場合には「プリンタ優先」のボタンを押下し、あるいは、ファックス機能を優先したい場合には「ファックス優先」のボタンを押下することにより、優先して先に処理させたい機能を指定する。

【0021】[表示順序変更手段] 表示順序変更手段は、例えば、ユーザが「コピー優先」のボタンを押下した場合には、蓄積されたコピー機能のジョブの全ての表示位置を、他の機能のジョブよりも上に変更する。つまり、表示順序変更手段は、指定された機能のジョブの表示位置を、他の機能のジョブよりも上方の早く処理されるジョブの位置に変更する。

【0022】[第1の処理順序表示方法] また、本発明にかかる第1の処理順序表示方法は、順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示方法であって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択し、ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する。

【0023】[第2の処理順序表示方法] また、本発明にかかる第2の処理順序表示方法は、順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示方法であって、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示し、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更する。[第1のプログラム] また、本発明にかかる第1のプログラムは、順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序をコンピュータに表示させるプログラムであって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するステップと、ジョブの処理順序を指

定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更するステップとを含む。

【0024】[第2のプログラム] また、本発明にかかる第2のプログラムは、順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序をコンピュータに表示させるプログラムであって、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示するステップと、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更するステップとを含む。

【0025】[第1のジョブ処理装置] また、本発明にかかる第1のジョブ処理装置は、一時に1つずつ1つ以上のジョブを処理するジョブ処理手段と、処理される順序で前記ジョブを表示するジョブ表示手段と、前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示する画像表示手段と、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するジョブ選択手段と、前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序を変更する処理順序変更手段とを有し、前記ジョブ表示手段は、変更後の処理の順序で前記ジョブを表示する。

【0026】[第2のジョブ処理装置] また、本発明にかかる第2のジョブ処理装置は、一時に1つずつ複数の種類のジョブを処理するジョブ処理手段と、前記ジョブの種類を指定する画像を表示する画像表示手段と、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記ジョブの種類のいずれかを選択する選択手段と、前記選択された種類のジョブの全てを、他の種類のジョブよりも早く処理するように処理の順序を変更する処理順序変更手段とを有し、前記ジョブ表示手段は、変更後の処理の順序で前記ジョブを表示する。

【0027】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態を説明する。図1は、本発明にかかる処理順序表示方法およびジョブ処理方法が適用されるネットワークシステム1の構成を示す図である。図1に示すように、ネットワークシステム1は、例えば、複数のパーソナルコンピュータ(PC)10-1~10-n(いずれかを特定せずに示す場合には単にPC10とも記す)と、コピー複合機2とがネットワーク12を介して接続されて構成される。

【0028】[コピー複合機2のハードウェア構成] 図2は、図1に示したコピー複合機2のハードウェア構成を示す図である。図2に示すように、コピー複合機2においては、キーボードインターフェース(キーボードIF)200、タッチパネルIF210、スキャナIF220、プリンタIF230、記録装置IF240、CPU250、メモリ252およびネットワークIF260が、バス270を介して接続される。

【0029】さらに、キーボードIF200には、コピ

一枚数・ファックス番号の設定などに用いられるキーボード202が接続される。タッチパネル1210には、タッチパネル214とLCD表示装置216とが組み合わされ、LCD表示装置216への表示に応じてユーザがタッチパネル214を押下することにより、コピー複合機2に対する操作を行うことができるタッチパネル入力装置212が接続される。スキャナ1220には、コピー機能・FAX機能に必要な画像の読み取りを行うスキャナ装置222が接続される。プリンタ1230には、例えば、ゼログラフィにより画像の印刷を行うプリンタ装置232が接続される。記録装置1240には、HDD装置・CD-ROMドライブ装置などの記録装置242が接続される。ネットワーク1260には、図1に示したネットワーク12が接続される。

【0030】つまり、コピー複合機2は、ネットワーク12を介してPC10-1~10-nから画像データをネットワーク1260により受信し、プリンタ装置232により受信した画像データを印刷するネットワークプリンタとしての機能と、スキャナ装置222により読み込んだ画像データを、PC10-1~10-nに送信するスキャナとしての機能と、スキャナ装置222により読み込んだ画像データを、他のFAX端末（図示せず）に送信し、逆に、他のFAX端末から送られてきた画像データを受信してプリンタ装置232により印刷するFAX装置としての機能と、スキャナ装置222により読み込んだ画像データをプリンタ装置232により印刷するコピー装置としての機能とを一体に含んでいる。

【0031】「ジョブ管理プログラム3」図3は、コピー複合機2により実行されるジョブ管理プログラム3の構成を示す図である。図3に示すように、ジョブ管理プログラム3は、入力解析部30、ユーザインターフェース管理（UI管理）部32、ジョブ処理管理部36、イベント検出部38、タイマ部40、通信制御部42、同報・集信制御部44、プリンタ制御部46およびスキャナ制御部48から構成される。また、UI管理部32は、完了／未完了管理部320、詳細管理部322、ページ管理部324、優先管理部326およびジョブ管理部328から構成される。

【0032】ジョブ管理プログラム3は、例えば、CD-ROMなどの記録媒体244に記録された状態でコピー複合機2に供給され、メモリ252にロードされて実行される。ジョブ管理プログラム3は、これらの構成部分により、蓄積されたジョブを一時に一つずつ順番に処理する。また、ジョブ管理プログラム3は、ユーザによるタッチパネル入力装置212へのジョブの処理順序の変更操作を受け入れ、ユーザが指定した順序でジョブを処理する。また、ジョブ管理プログラム3は、ユーザによるタッチパネル入力装置212への表示内容の変更操作を受け入れ、ユーザが指定した情報を表示する。

【0033】図4は、本発明にかかるジョブ処理順序の

変更操作に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第1の図である。以下、適宜、図4などをさらに参照して、ジョブ管理プログラム3の各構成部分を説明する。

【0034】「入力解析部30」ジョブ管理プログラム3において、入力解析部30は、ユーザが、タッチパネル入力装置212のタッチパネル214に対して行った操作を解析してUI管理部32の各構成部分に対して出力する。タッチパネル入力装置212のタッチパネル214（図2）からは、ユーザが行った操作は、単に、ユーザが押下したタッチパネル214上の位置の座標として出力される。入力解析部30は、タッチパネル214の座標が、図4に例示するユーザインターフェース画像（UI画像）内のいずれのボタンに対する操作であるかを解析し、解析の結果をUI管理部32の構成部分に伝える。

【0035】例えば、ユーザが、「未完了ジョブ」・「完了ジョブ」（図4左上・中央上）と記されたボタン（未完了ボタン・完了ボタン）を押下すると、入力解析部30は、押下位置の座標を解析して、これらのいずれかのボタンが押下されたことを検出し、いずれのボタンが押下されたかをUI管理部32の完了／未完了管理部320に通知する。

【0036】同様に、例えば、ユーザが同報通信の複数の宛先の全てを表示させたいような場合に用いる詳細表示ボタン（図9などを参照して後述）を押下すると、入力解析部30は、このボタンが押下されたことを詳細管理部322に通知する。

【0037】同様に、例えば、ユーザが、ページ送り用の「▲」・「▼」（図4右下）という図形が付されたボタン（ページ送りボタン）を押下すると、入力解析部30は、これらのいずれかのボタンが押下されたことを検出し、ページ管理部324に通知する。

【0038】同様に、例えば、ユーザが、図4に示すジョブの優先順位（ジョブの処理順序）を変更する操作を示す「優先設定」（図4左上、他に「コピー優先」・「プリンタ優先」・「ファックス優先」；図6などを参照して後述）と記されたボタン（優先設定ボタン、コピー優先ボタン、プリンタ優先ボタン、ファックス優先ボタン）を押下すると、入力解析部30は、このボタンが押下されたことを検出し、優先管理部326に通知する。

【0039】同様に、例えば、ユーザが、蓄積済みのジョブを指定する操作に用いる「00022-コピー」・「\*\*\*\*\*プリンター」（図4下方）などと記されたリスト（ジョブリスト）の各ボタン（ジョブボタン）を押下すると、入力解析部30は、これらのいずれのボタンが押下されたかを検出し、ジョブ管理部328に通知する。

【0040】また、タッチパネル214に対してユーザ

による操作があるたびに、入力解析部30は、タイマ制御信号によりタイマ部40を制御し、LCD表示装置216をパワーオフするためのタイマをリセットする。

【0041】[UI管理部32]以下、UI管理部32の各構成部分を説明する。UI管理部32は、ジョブの処理順序の変更、および、LCD表示装置216に表示するUI画像の変更を行う。

【0042】[完了/未完了管理部320]完了/未完了管理部320は、LCD表示装置216(図2)に完了ジョブボタンおよび未完了ジョブボタンを表示し、ユーザによる完了ジョブボタンおよび未完了ジョブボタンに対する操作に応じてUI画像を変更する。ユーザが完了ジョブボタンを押下した場合には、完了/未完了管理部320は、既に処理が終了したジョブ(完了ジョブ)を、図4下方部分に表示するようにジョブ管理部328を制御する。また、ユーザが未完了ジョブボタンを押下した場合には、完了/未完了管理部320は、処理中のジョブ、および、蓄積されているがまだ処理が完了していないジョブ(未完了ジョブ)を、図4下方部分に表示するようにジョブ管理部328を制御する。

【0043】[詳細管理部322]詳細管理部322は、後述するように、複数の通信相手に対する同報通信あるいは集信通信それぞれを1つのジョブとしてジョブリストに表示するようにジョブ管理部328を制御する。また、詳細管理部322は、LCD表示装置216(図2)に詳細表示ボタンを表示し、ユーザによるジョブの指定および詳細表示ボタンに対する操作に応じて、同報通信・集信通信を、通信相手それぞれに対する複数のジョブとしてジョブリストに表示するようにジョブ管理部328を制御する。

【0044】[ページ管理部324]UI画像においては、図4に例示するように、完了ジョブあるいは未完了ジョブが1つの画面に5つ表示され、完了ジョブあるいは未完了ジョブが5つ以上ある場合には、1つの画面に5つ以下ずつ、複数の画面にわたって順番に表示される。ページ管理部324は、上述したページ送りボタンを表示し、ユーザが、ページ送りボタンのいずれかを押下すると、ページ管理部324は、この操作に応じて、画面を前または後ろに送って表示するようにジョブ管理部328を制御する。また、ページ管理部324は、前方あるいは後方に送るべきページがない場合には、その方向に対応するページ送りボタンの表示の濃度を薄くして、ユーザにその旨を示す。

【0045】[優先管理部326]優先管理部326は、優先設定ボタン、あるいは、コピー優先ボタンなどを表示し、ユーザによるジョブの指定および優先設定ボタンに対する操作に応じて、指定されたジョブの優先順位を上げ、優先順位が上げられたジョブの表示を、早く処理されることを示すジョブリストの上の方の位置に変更するようにジョブ管理部328を制御する。

【0046】[ジョブ管理部328]ジョブ管理部328は、ジョブリストの各ジョブボタンに対する操作をUI管理部32の他の構成部分に通知する。また、ジョブ管理部328は、タッチパネル214(図2)に対するユーザの操作、ネットワーク12を介したPC10からの印刷コマンドなどを受けて、各ジョブを上の方から早く処理される順序で示したジョブリストを作成し、表示する。また、ジョブ管理部328は、UI管理部32の他の構成部分の制御に従って、ジョブリストを変更する。

【0047】[UI画像生成部34]UI画像生成部34は、UI管理部32の各構成部分などに従って、図4などに示すUI画像を作成し、LCD表示装置216に表示する。

【0048】[ジョブ実行管理36]ジョブ実行管理36は、ジョブリストが示す処理順序で各ジョブを処理するように通信制御部42～スキャナ制御部48の各構成部分を制御する。

【0049】[イベント検出部38]イベント検出部38は、通信制御部42～スキャナ制御部48の各構成部分から上げられる通信開始・終了、印刷開始・終了、スキャン開始・終了、および、タイマ部40から上げられるLCD表示装置216のパワーオフタイマの終了などのイベントを検出し、UI画像生成部34、ジョブ実行管理36およびUI管理部32に対して出力する。

【0050】[通信制御部42]通信制御部42は、ネットワーク1260(図2)を制御し、PC10との通信を行う。

【0051】[同報・集信制御部44]同報・集信制御部44は、通信制御部42を制御し、同報通信(複数の通信相手に対して同一の画像をFAX送信する通信)および集信通信(複数の通信相手からポーリング通信によりFAX画像を受信する通信)を行う。

【0052】[プリンタ制御部46]プリンタ制御部46は、プリンタ1230およびプリンタ装置232(図2)を制御して画像データを印刷する。

【0053】[スキャナ制御部48]スキャナ制御部48は、スキャナ1220およびスキャナ装置222を制御し、画像を読みとって画像データを作成する。

【0054】なお、通信制御部42～スキャナ制御部48の動作の組み合わせにより、コピー複合機2のコピー機能、ファクシミリ機能およびプリンタ機能が実現される。つまり、スキャナ制御部48が画像を読みとって作成した画像データをプリンタ制御部46が印刷するとコピー機能が実現される。また、スキャナ制御部48が作成した画像データを、通信制御部42が他のFAX装置に電送するとFAX送信機能が実現される。また、通信制御部42が他のFAX装置から電送されてきた画像データを受信し、プリンタ制御部46が印刷すると、FAX受信機能が実現される。また、通信制御部42がPC



10から受信した画像データをプリンタ制御部46が印刷すると、プリンタ機能が実現される。

【0055】[ジョブ処理順序変更] まず、図5～図7をさらに参照して、コピー複合機2のジョブ管理プログラム3による第1および第2のジョブ処理順序変更を説明する。図5～図7は、本発明にかかるジョブ処理順序の変更操作に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第2～第4の図である。

【0056】[第1のジョブ処理順序変更] ユーザがコピー複合機2の各構成部分(図2)およびタッチパネル入力装置212に対して操作を行い、ジョブを5つ以上、蓄積させ、タッチパネル入力装置212に表示された未完了ジョブボタンを押下すると、UI管理部32およびUI画像生成部34(図3)は、図4に示すようなUI画像を作成し、LCD表示装置216に表示する。

【0057】例えば、図4のジョブリストに示す「00027-コピー」のジョブの処理順序を、まだ処理されていない他のジョブよりも早く処理したいと望むと、ユーザは、タッチパネル入力装置212(図2)を操作し、ジョブリスト内のジョブボタンを押下して、「00027-コピー」のジョブを指定する。入力解析部30(図3)は、「00027-コピー」のジョブボタンが押下されたことをジョブ管理部328に伝え、ジョブ管理部328は、「00027-コピー」のジョブを選択し、「00027-コピー」が選択されたことをUI管理部32の他の構成部分に通知する。ジョブ管理部328は、さらに、「00027-コピー」のジョブボタンの表示の白黒を逆転させたり、あるいは、図4に例示するように「00027-コピー」のジョブボタンの枠を太くしたりして、「00027-コピー」のジョブが選択されたことを表示する。なお、ジョブボタンにおけるスキナのジョブは、例えば、スキナ機能により読み込んだ画像データを、e-mailなどにより他のノードに送信するジョブを示す。

【0058】ユーザが続いて、図4に太い枠で示す優先設定ボタンを押下すると、優先管理部326(図3)は、「00027-コピー」の処理順序を、現在処理中の「00022-コピー」のジョブの次、つまり、まだ処理されていないジョブの中で最初に処理される順序にする。さらに、優先管理部326は、ジョブ管理部328を制御して、図5に太い枠で示すように、「00027-コピー」のジョブの表示位置を、「00022-コピー」のジョブの直下とし、「00022-コピー」のジョブが終了し次第、「00027-コピー」のジョブの処理が開始されることを表示する。

【0059】[第2のジョブ処理順序変更] あるいは、優先管理部326(図3)が、優先設定ボタン(図4, 5)の代わりに、図6, 7に示すコピー優先ボタン、プリンタ優先ボタンおよびファクス優先ボタンを表示する場合において、例えば、ユーザが、コピーのジョブの処

理順序を、まだ処理されていない他の種類(プリンタおよびファクス)のジョブよりも早く処理したいと望むと、図6に太枠で示すように、ユーザは、タッチパネル入力装置212(図2)を操作し、コピー優先ボタンを押下して、コピーのジョブの全てを指定する。

【0060】優先管理部326(図3)は、表示されているか表示されていないかを問わず、全ての画面のジョブリストの全てのコピーのジョブ(図6, 7においては「00022-コピー」・「00023-コピー」)を選択し、「00022-コピー」および「00023-コピー」のジョブの処理順序を、図6, 7において現在処理中の「00030-ファクス送信」のジョブの次、つまり、まだ処理されていないジョブの中で、他の種類のジョブよりも先に処理される順序にする。さらに、優先管理部326は、ジョブ管理部328を制御して、図7に示すように、「00022-コピー」および「00023-コピー」のジョブの表示に、例えば★印を付し、「00022-コピー」および「00023-コピー」のジョブが他の種類のジョブよりも先に処理されることを表示する。

【0061】図8を参照して、第1および第2のジョブ処理順序変更をさらに説明する。図8は、図4～図7に示した本発明にかかるジョブ処理順序変更の動作(S10)を示すフローチャートである。図8に示すように、ステップ100(S100)において、優先管理部326は、図4, 5に示したUIの表示内容が選択されているか、図6, 7に示したUIの表示内容が選択されているかを判断する。ジョブ管理プログラム3は、図4, 5に示した表示内容が選択されている場合にはS102の処理に進み、図6, 7に示した表示内容が選択されている場合にはS110の処理に進み、これ以外の場合にはS122の処理に進む。

【0062】タッチパネル入力装置212に対する操作があると、ステップ102(S102)において、優先管理部326は、ジョブ管理部328から、ユーザによりいずれかのジョブボタンが押下され、ジョブが選択されたと通知されたか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、ジョブボタン以外が押下された場合にはS122の処理に進み、これ以外の場合にはS104の処理に進む。

【0063】ステップ104(S104)において、ジョブ管理部328は、図4に示したように、押下されたジョブボタンの枠を太くするなどにより、押下されたジョブのボタンの表示を強調し、押下されたジョブボタンに対応するジョブが選択されたことを表示する。

【0064】ステップ106(S106)において、ジョブ管理部328は、図4に示した優先設定ボタンが押下されたか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、優先設定ボタンが押下された場合にはS108の処理に進み、これ以外の場合にはS122の処理に進む。

【0065】ステップ108（S108）において、ジョブ管理部328は、選択されたジョブが最先に処理されるように処理順序を変更し、ジョブ管理部328を制御して、選択されたジョブが、処理中のジョブをのぞいてジョブリストの最も上に表示されるようにする。

【0066】ステップ110（S110）において、優先管理部326は、コピー優先ボタン、プリンタ優先ボタンおよびファックス優先ボタンのいずれが押下されたかを判断する。ジョブ管理プログラム3は、ファックス優先ボタンが押下された場合にはS112の処理に進み、プリンタ優先ボタンが押下された場合にはS114の処理にすすみ、コピー優先ボタンが押下された場合にはS116の処理に進む。なお、ジョブ管理プログラム3は、これら以外の場合にはS122の処理に進む（図示せず）。

【0067】ステップ112（S112）において、優先管理部326は、ファックスのジョブを選択する。

【0068】ステップ114（S114）において、優先管理部326は、プリンタのジョブを選択する。

【0069】ステップ116（S116）において、優先管理部326は、コピーのジョブを選択する。

【0070】ステップ118（S118）において、優先管理部326は、ジョブ管理部328を制御して、選択された機能のジョブに、例えば図7に示したように、優先して処理される旨の図形を付加する。

【0071】ステップ120（S120）において、優先管理部326は、選択した機能のジョブが、他の機能のジョブよりも先に処理されるように処理順序を変更する。

【0072】[ジョブ終了表示] 以下、図9～図12を参照して、本発明にかかるジョブの終了表示を説明する。図9～図12は、本発明にかかるジョブ終了表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第1～第4の図である。図9に示すように、ユーザがジョブ管理プログラム3（図3）に未完了ジョブのジョブリストを表示させているときに、処理中であった「00030-ファックス送信」のジョブが正常に終了すると、イベント検出部38は、このイベントを完了/未完了管理部320に通知する。

【0073】完了/未完了管理部320（図3）は、図10に枠を太くして示すように、処理が終了した「00030-ファックス送信」のジョブボタンに「正常終了」の文字を表示する。完了/未完了管理部320は、イベント検出部38から、LCD表示装置216のパワーオフのイベントが通知された場合、ページ管理部324からページ送りボタンが押下されたと通知があった場合、および、完了/未完了管理部320から完了ボタンが押下されたと通知があった場合に、図11に示すように、ジョブ管理部328を制御して「00030-ファックス送信」のジョブボタンを消去させる。

【0074】なお、図10に示したように、「00030-ファックス送信」のジョブボタンに「正常終了」の文字が表示されている間に、ユーザが完了ジョブボタンを押下すると、完了/未完了管理部320（図3）は、図12に示すように、完了ジョブのジョブリストに「00030-ファックス送信」の表示を追加する。

【0075】図13を参照して、本発明にかかるジョブ終了表示をさらに説明する。図13は、図9～図12に示したジョブ終了表示の動作（S20）を示すフローチャートである。図13に示すように、ステップ200（S200）において、完了/未完了管理部320は、図9に示したように、LCD表示装置216に未完了ジョブを表示しているか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、未完了ジョブを表示している場合にはS202の処理に進み、これ以外の場合にはS210の処理に進む。

【0076】ステップ202（S202）において、完了/未完了管理部320は、処理が終了したジョブがあるか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、終了したジョブがある場合にはS204の処理に進み、これ以外の場合にはS210の処理に進む。

【0077】ステップ204（S204）において、完了/未完了管理部320は、終了したジョブのジョブボタンに、「正常終了」など、そのジョブが終了した旨を示す表示を行う。

【0078】イベントが発生すると、ステップ206（S206）において、完了/未完了管理部320は、発生したイベントが、LCD表示装置216のパワーオフ、ページ送りボタンの押下および完了ボタンの押下（表示変更イベント）のいずれかであるか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、表示変更イベントが発生した場合にはS208の処理に進み、これ以外の場合にはS210の処理に進む。

【0079】ステップ208（S208）において、完了/未完了管理部320は、ジョブ管理部328を制御して、図11に示したように、終了したジョブの表示を未完了ジョブのジョブリストから消去する。

【0080】ステップ210（S210）において、ジョブ管理プログラム3は、他の処理を行う。

【0081】[見えない画面の情報表示] 以下、図14～図17を参照して、本発明にかかる見えない画面の情報表示を説明する。図14～図17は、本発明にかかる見えない画面の情報表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第1～第4の図である。

【0082】図14に示すように、ジョブ管理プログラム3（図3）が未完了ジョブのジョブリストを表示している状態で、新たなジョブが追加されることがある。新たなジョブが追加された場合であっても、図15に示すように、LCD表示装置216（図2）に表示されていない（ユーザから見えない）2ページ目の画面のジョブ

リストに4つのジョブしかない場合には、さらに1つジョブが追加されたとしても、ページ数は増加せず、LCD表示装置216に表示されている(ユーザから見える)1ページ目の表示内容に何らの変化も生じない。

【0083】一方、図15に示した2ページ目の画面のジョブリストに、2つのジョブが追加されると、図16に示すように、画面の枚数は2ページから3ページに増加するので、図17に示すように、ページ送りボタンの間のページ数の表示を「1/2」から「1/3」に変更する必要がある。ページ管理部324(図3)は、このように、ジョブが追加されたり、あるいは、ジョブが終了して未完了ジョブから消去されたりした場合に、画面の枚数の変化を、ページ数を変更することにより、リアルタイムに表示中の画面に反映する。

【0084】以下、図18を参照して、本発明にかかる見えない画面の情報表示をさらに説明する。図18は、図14～図17に示した見えない画面の情報表示の動作(S30)を示すフローチャートである。図18に示すように、イベント検出部38が、イベントをページ管理部324に通知すると、ステップ300(S300)において、ページ管理部324は、通知されたイベントが新たなジョブの蓄積(ジョブの発生)あるいはジョブの完了を示すか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、イベント検出部38が、ジョブの発生あるいはジョブの完了を通知した場合にはS302の処理に進み、これ以外の場合にはS306の処理に進む。

【0085】ステップ302(S302)において、ページ管理部324は、画面のページ数に増減があり、LCD表示装置216に表示されている画面を変更する必要があるか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、画面の変更が必要な場合にはS304の処理に進み、これ以外の場合にはS306の処理に進む。

【0086】ステップ304(S304)において、ページ管理部324は、ページ数を変更する。

【0087】ステップ306(S306)において、ジョブ管理プログラム3は他の処理を行う。

【0088】[同報通信・集信通信の詳細表示] 以下、図19～図23を参照して、本発明にかかる同報通信・集信通信表示を説明する。図19は、同報通信・集信通信ジョブの表示例を示す図である。図20～図23は、本発明にかかる同報通信・集信通信表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第1～第4の図である。

【0089】同報通信および集信通信には、複数の通信相手が設定されるので、例えば、3つの通信相手が設定された場合、通常、ジョブの表示は、図19に示すように、通信相手ごとの3つのジョブとして行われる。

【0090】本発明にかかる同報通信および集信通信の表示においては、図20に示すように、詳細管理部322は、通信相手が3つ設定された場合であっても同じ画

像を送信する同報通信を1つのジョブとしてジョブリストに通信相手の数を付して表示し、この同報通信のジョブのが処理されている間は、図21に示すように、通信中の相手(宛先)をジョブボックスに表示する。

【0091】また、詳細管理部322(図3)は、ユーザによるジョブの選択および詳細表示ボックスに対する操作(例えば押下の回数)に応じて、図22に示すように、通信中の通信を1つのジョブとして表示し、処理が開始されていない他の複数の通信相手との通信を1つのジョブとして表示し、あるいは、図23に示すように、別の画面に、同報通信のジョブを、通信相手ごとの複数のジョブとして表示する。なお、以上の説明においては、同報通信の場合を具体例としたが、集信通信の場合であっても同様に詳細表示を行えばよいことは明らかである。

【0092】以下、図24を参照して、本発明にかかる同報通信および集信通信の表示をさらに説明する。図24は、図19～図23に示した同報通信および集信通信の表示の動作(S40)を示すフローチャートである。

【0093】図24に示すように、詳細管理部322は、ステップ400(S400)において、完了/未完了管理部320が未完了ジョブを表示しているか否かを判断し、未完了ジョブを表示している場合にはS402の処理に進み、これ以外の場合にはS422の処理に進む。

【0094】ステップ402(S402)において、詳細管理部322は、未完了ジョブの中に同報通信・集信通信が含まれているか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、未完了ジョブの中に同報通信・集信通信が含まれている場合にはS404の処理に進み、これ以外の場合にはS422の処理に進む。

【0095】ステップ404(S404)において、詳細管理部322は、同報通信および集信通信それぞれを1つのジョブとして表示すべきか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、同報通信および集信通信それぞれを1つのジョブとして表示すべき場合にはS406の処理に進み、これ以外の場合にはS418の処理に進む。

【0096】ステップ406(S406)において、詳細管理部322は、ジョブ管理部328を制御し、図20に示すように、同報通信および集信通信それぞれを1つのジョブとして宛先数を付してジョブリストに表示する。

【0097】ステップ408(S408)において、詳細管理部322は、イベント検出部38から設定された通信相手のいずれかとの同報通信・集信通信が終了したことを示すイベントが通知されたか否かを判断する。上記イベントが通知された場合にはS410の処理に進み、これ以外の場合にはS412の処理に進む。

【0098】ステップ410(S410)において、詳

細管理部322は、その同報通信・集信通信のジョブボックスの宛先数の表示を、残りの通信相手の数に合わせて変更する。

【0099】ステップ412（S412）において、詳細管理部322は、通信中の同報通信・集信通信があるか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、通信中の同報通信・集信通信がある場合にはS414の処理に進み、これ以外の場合にはS416の処理に進む。

【0100】ステップ414（S414）において、詳細管理部322は、ユーザの操作に応じてジョブ管理部328を制御し、通信中の同報通信・集信通信の宛先を、図21または図22に示したように、その同報通信・集信通信のジョブボックスに表示する。

【0101】ステップ416（S416）において、詳細管理部322は、ユーザが詳細表示ボタンを押下したか否かを判断する。ジョブ管理プログラム3は、詳細表示ボタンが押下された場合にはS420の処理に進み、これ以外の場合にはS420の処理に進む。

【0102】ステップ418（S418）において、詳細管理部322は、ジョブ管理部328を制御して、図19に示したように、同報通信・集信通信を、通信相手ごとの複数のジョブとしてジョブボックスに表示する。

【0103】ステップ420（S420）において、詳細管理部322は、図23に示したように、同報通信・集信通信を、別の画面を用いて、通信相手ごとの複数のジョブとしてジョブボックスに表示する。

【0104】ステップ422（S422）において、ジョブ管理プログラム3は、別の処理を行う。

【0105】[変形例] なお、以上説明した実施形態においては、ユーザがタッチパネル入力装置212のタッチパネル214（図2）に対して操作を行い、ジョブ管理プログラム3がLCD表示装置216に表示を行う場合を例示したが、例えば、PC10にコピー複合機2を操作するためのプログラムを実行させ、PC10からネットワーク12を介してコピー複合機2を操作できるようにしてもよい。

【0106】また、同じ画面に優先設定ボタンと、コピー優先ボタンなどを同時に表示するようにジョブ管理プログラム3を構成してもよい。また、ページ管理部324がページ数を変更する場合を示したが、ページ管理部324およびその他の構成部分が他の表示内容を変更するようにジョブ管理プログラム3を構成してもよい。また、機能ごとに処理の順序を変えた場合（「第2のジョブ処理順序変更」参照）に、ジョブリストにおける表示順序を変更してもよく（「第1のジョブ処理順序変更」参照）、また、ジョブを選択して処理の順序を変えた場合に、優先処理されることを表す図形を付加してもよい。また、以上の実施形態においてはコピー複合機を例として説明したが、一時に1つずつ順番に蓄積されたジョブを処理する装置について、本発明を適用可能であ

ることはいうまでもない。

【0107】

【発明の効果】以上説明したように、本発明にかかるジョブ処理装置およびその方法によれば、複数のジョブを蓄積して、一時に1つずつ順番に処理する場合において、ジョブを蓄積した後に、ユーザの意のままにジョブの処理順序を変更することができる。また、本発明にかかる処理順序表示方法およびその方法によれば、蓄積したジョブの処理順序を変更する際に、ユーザの操作を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる処理順序表示方法およびジョブ処理方法が適用されるネットワークシステムの構成を示す図である。

【図2】図1に示したコピー複合機のハードウェア構成を示す図である。

【図3】図1および図2に示したコピー複合機により実行されるジョブ管理プログラムの構成を示す図である。

【図4】本発明にかかるジョブ処理順序の変更操作に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第1の図である。

【図5】本発明にかかるジョブ処理順序の変更操作に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第2の図である。

【図6】本発明にかかるジョブ処理順序の変更操作に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第3の図である。

【図7】本発明にかかるジョブ処理順序の変更操作に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第4の図である。

【図8】図4～図7に示した本発明にかかるジョブ処理順序変更の動作を示すフローチャートである。

【図9】本発明にかかるジョブ終了表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第1の図である。

【図10】本発明にかかるジョブ終了表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第2の図である。

【図11】本発明にかかるジョブ終了表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第3の図である。

【図12】本発明にかかるジョブ終了表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第4の図である。

【図13】図9～図12に示したジョブ終了表示の動作を示すフローチャートである。

【図14】本発明にかかる見えない画面の情報表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第1の図である。

【図15】本発明にかかる見えない画面の情報表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第2の

図である。

【図16】本発明にかかる見えない画面の情報表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第3の図である。

【図17】本発明にかかる見えない画面の情報表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第4の図である。

【図18】図14～図17に示した見えない画面の情報表示の動作を示すフローチャートである。

【図19】同報通信・集信通信ジョブの表示例を示す図である。

【図20】本発明にかかる同報通信・集信通信表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第1の図である。

【図21】本発明にかかる同報通信・集信通信表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第2の図である。

【図22】本発明にかかる同報通信・集信通信表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第3の図である。

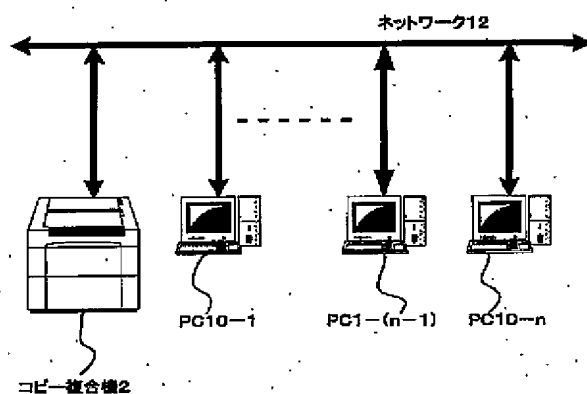
【図23】本発明にかかる同報通信・集信通信表示に用いられるユーザインターフェース画像を例示する第4の図である。

【図24】図19～図23に示した同報通信および集信通信の表示の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

- 1・・・ネットワークシステム
- 10, 10-1～10-n・・・PC
- 12・・・ネットワーク
- 2・・・コピー複合機
- 200・・・キーボード I F
- 202・・・キーボード

【図1】



- \* 210・・・タッチパネル I F
- 212・・・タッチパネル入力装置
- 214・・・タッチパネル
- 216・・・LCD表示装置
- 220・・・スキャナ I F
- 222・・・スキャナ装置
- 230・・・プリンタ I F
- 232・・・プリンタ装置
- 240・・・記録装置 I F
- 242・・・記録装置
- 244・・・記録媒体
- 250・・・CPU
- 252・・・メモリ
- 260・・・ネットワーク I F
- 270・・・バス
- 3・・・ジョブ管理プログラム
- 30・・・入力解析部
- 32・・・UI管理部
- 320・・・完了/未完了管理部
- 322・・・詳細管理部
- 324・・・ページ管理部
- 326・・・優先管理部
- 328・・・ジョブ管理部
- 34・・・UI画像生成部
- 36・・・ジョブ実行管理
- 38・・・イベント検出部
- 40・・・タイマ部
- 42・・・通信制御部
- 44・・・同報・集信制御部
- 46・・・プリンタ制御部
- 48・・・スキャナ制御部

10

20

30

\*

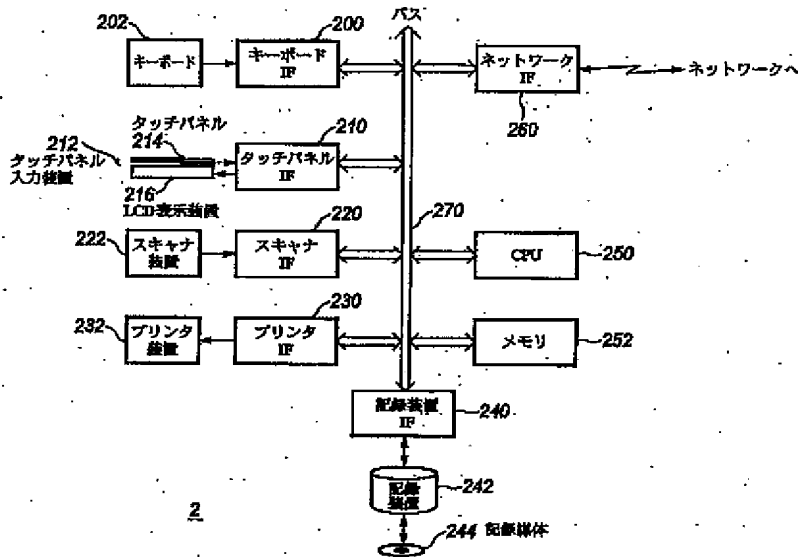
【図4】

ジョブ管理画面			
未完了ジョブ		完了ジョブ	
文書番号-ジョブ	状態	優先/内容	ページ
0002-コピー	印字中	A4:100%	2/3
0003-プリンター	印字待ち中	XXXXXXX 仕様変更	12
0003-ファクス送信	送信待ち中	同報送信 優先度30	8
0004-スキャナー	読取中	紙張ボックス003	5/5
0007-コピー	印字待ち中	BS-720	

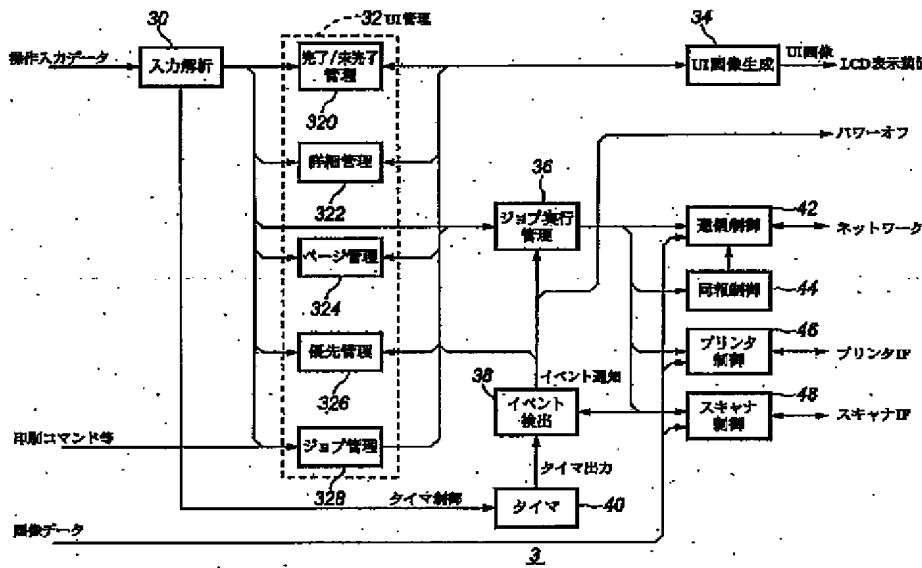
【図5】

ジョブ管理画面			
未完了ジョブ		完了ジョブ	
文書番号-ジョブ	状態	優先/内容	ページ
0002-コピー	印字中	A4:100%	2/3
0003-プリンター	印字待ち中	XXXXXXX 仕様変更	12
0003-ファクス送信	送信中	同報送信 優先:000(特)	8/8
0007-スキャナー	読取中	紙張ボックス003	5

【図2】



【図3】



【図6】

ジョブ管理画面				
未完了ジョブ		完了ジョブ		
文書番号-ジョブ	状態	優先/内容	ページ	優先設定
00001-ファクス送信	送信中	宛先:0000(機)	2/8	コピー優先
00002-プリンター	印刷中	△△△文書	5	印刷優先
00003-プリンター	印刷待ち中	XXXXXX仕書	5/12	ファクス優先
00004-コピー	印刷待ち中	A4:100%	4	
00005-コピー	印刷待ち中	B5:70%	3	

【図9】

ジョブ管理画面					詳細表示
未完了ジョブ		完了ジョブ			
文書番号-ジョブ	状態	優先/内容	ページ		
00001-ファクス送信	送信中	YYYYYY(機)	6		▲
00002-コピー	印刷中	A4:100%	2/8		1/2
00003-プリンター	印刷待ち中	XXXXXX仕書	12		
00004-スキャナ	監視中	黒黒ボックス005	8		▼

【图 7】

ジョブ管理画面	未実行ジョブ	実行ジョブ		
文書番号/ジョブ	状態	宛先/内容	ページ	作業状況
00010-ファクス送信	送信中	情報送信 (宛先:0000 様)	2/0	コピー優先
00002-プリンター	印刷中	△△△文書		
00003-プリンター	印刷待ち中	000000001 送信書	5/12	プリント優先
00002-コピー	*:印刷待ち中	A1: T005		
00003-コピー	*:印刷待ち中	B5: 05		ファクス優先

優先指定された表示。現在印字中のジョブが終了すると、次は優先指定されたコピージョブが順次印字する。

【图 10】

ジョブ管理画面

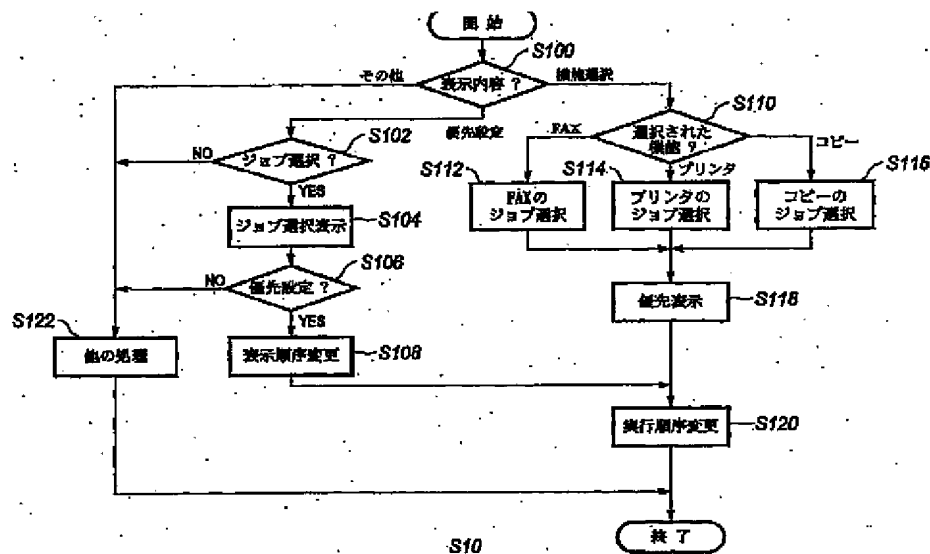
未実行ジョブ

実行ジョブ

詳細検索

ジョブ管理画面	未実行ジョブ	実行ジョブ	詳細検索
反響音源ジョブ	状態	実行/内容	
00001	フェース検出	正常終了	1/1
00002	コピー	実行中	2/2
00003	プリンター	実行待ち	1/2
00004	プリンター	実行待ち	1/2
00005	スキャナー	実行中	1/1

【图 8】



【图 1-1】

ジョブ管理画面

未完了ジョブ

完了ジョブ

詳細表示

文書番号・ジョブ	状態	優先/内容	ページ
00022-コピー	印刷中	A4-100%	2/3
00111-プリンター	印刷待ち中	XXXXXX 11 仕様書	12
00002-スキャナー	印刷中	取扱マニュアル003	5
00111-プリンター	印刷待ち中	XXXXXX 設計書	10

▲

1/2

▼

【图 12】

ジョブ管理画面

未完了ジョブ 完了ジョブ

文書番号・ジョブ	状態	内容/内容	ページ
00000-レポート	正常終了	モニター/未送信レポート	
00002-コピー	正常終了	04:1005	8/8
00045-プリンター	強制終了	タイアログ拡張	3/12
00030-ファクス送信	正常終了	YYYYYY(機)	8

【图 1-4】

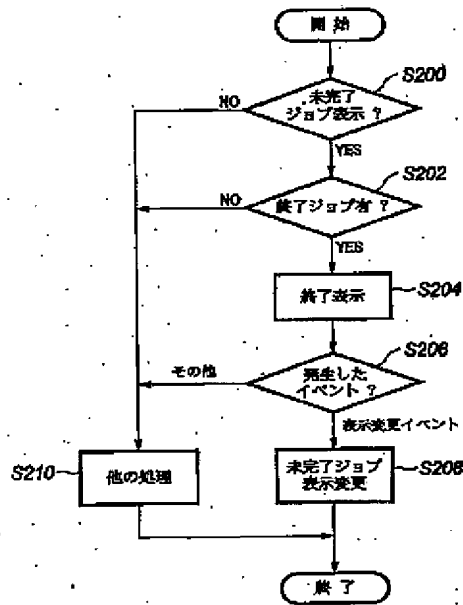
ジョブ監視画面 **未完ジョブ** **完了ジョブ** **詳細表示**

文書番号・ジョブ	状態	実行内容	ページ
000002-ファクス送信	正常終了	XXXXXXXXXXXX	1/1
000002-コピー	印刷中	A4:10枚	2/2
000002-プリンター	印刷待ち中	XXXXXXXXXXXX 待機中	12
000002-スキャナ	正常終了	正常にスキャン完了	3

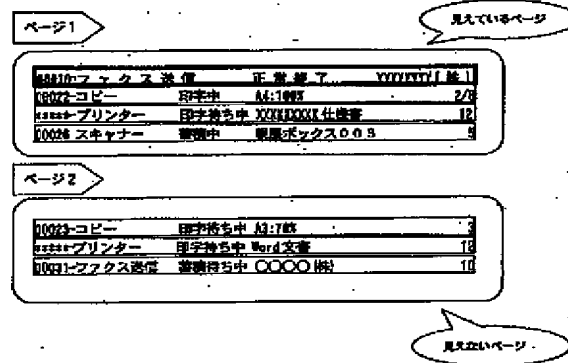
【图 17】

ジョブ管理画面		未完了ジョブ	実行ジョブ	詳細表示
文書番号-ジョブ	状態	宛先/内容	ページ	
000037-ファクス送信	正常終了	XXXXXXXXXXXX	1	<div>▲</div> <div>1/3</div> <div>▼</div>
000032-コピー	印字中	44-100%	2/3	
000000-プリンター	印字待ち中	XXXXXXXXXXXX 仕置中	12	
000028-スキャナー	画像中	読取ボックス200S	8	

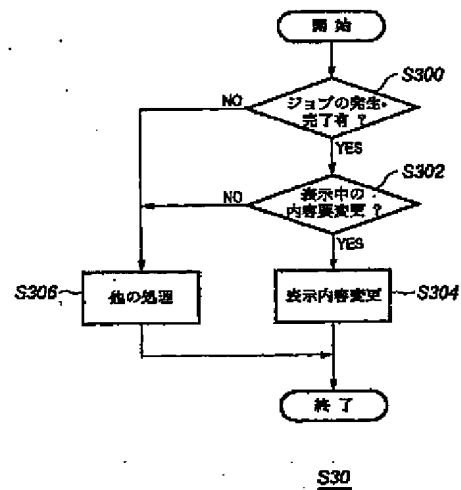
【図13】



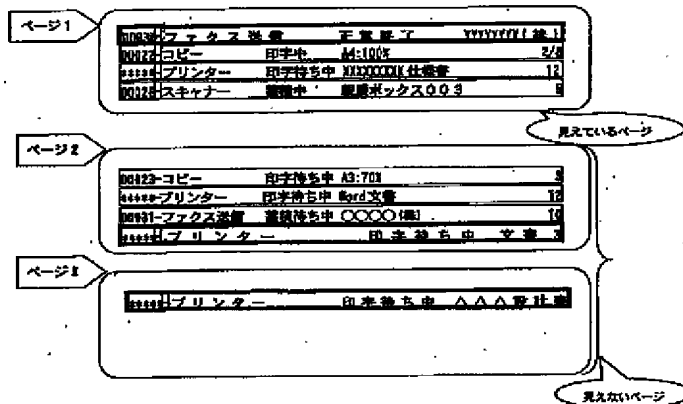
【図15】



【図18】



【図16】



【図19】

ジョブ管理画面				詳細表示
未完了ジョブ		完了ジョブ		
文書番号-ジョブ	状態	発生/内容	ページ	
00030-ファクス送信	送信待ち中	00001/1/1		
00022-ファクス送信	送信待ち中	△△△△仕掛		
00028-ファクス送信	送信待ち中	XXXXXXX仕掛		
00028-スキャナー	監視中	監視ボックス003		
00022-コピー	印字中	A4:180%	2/3	

【図20】

ジョブ管理画面				詳細表示
未完了ジョブ		完了ジョブ		
文書番号-ジョブ	状態	発生/内容	ページ	
00030-ファクス送信	送信待ち中	00001/1/1		
00028-スキャナー	監視中	監視ボックス003		
00022-コピー	印字中	A4:180%	2/3	
00000-プリンター	印字待ち中	XXXXXXX仕掛番	12	
00022-コピー	印字待ち中	B5:70%	5	



【図21】

●送信中の表示

ジョブ管理画面	未完了ジョブ	完了ジョブ	詳細表示
文書番号-ジョブ	状態	宛先/内容	ページ
00010-ファクス送信	送信中	宛先:0000 [他1]	1/2
00010-スキャナー	送信中	宛先:ボックス003	5
00020-コピー	送信中	A4:100%	2/8
00040-プリンター	印字待ち中	XXXXXXX 仕様書	12
00020-コピー	印字待ち中	B5:70%	9

【図22】

●送信中の表示

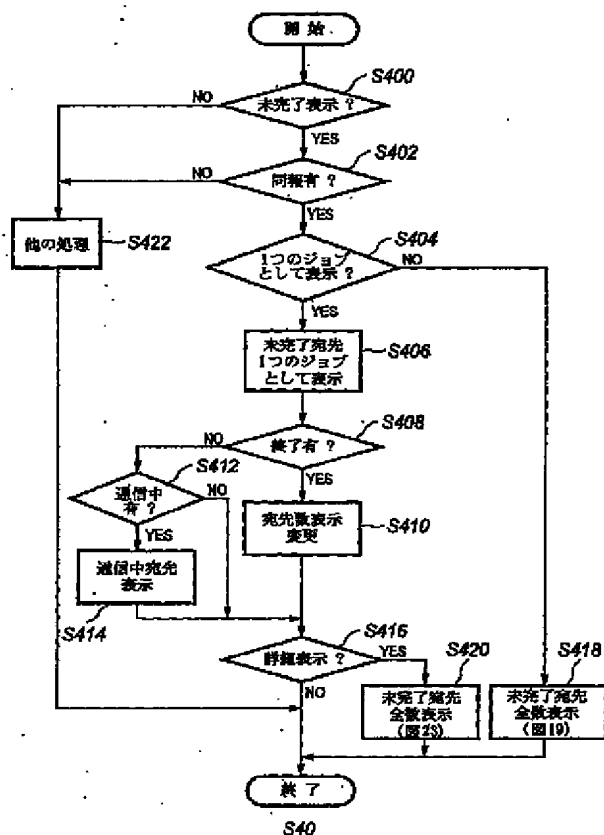
ジョブ管理画面	未完了ジョブ	完了ジョブ	詳細表示
文書番号-ジョブ	状態	宛先/内容	ページ
00010-ファクス送信	送信中	宛先:0000 [他1]	1/2
00010-スキャナー	送信中	宛先:ボックス003	5
00020-コピー	送信中	A4:100%	2/8
00040-プリンター	印字待ち中	XXXXXXX 仕様書	12

【図23】

ジョブ詳細表示画面

文書番号-ジョブ	状態	宛先/内容	ページ
00010-ファクス送信	送信中	宛先:0000 [他1]	1/2
00010-スキャナー	送信中	宛先:ボックス003	5
00020-コピー	送信中	A4:100%	2/8
00040-プリンター	印字待ち中	XXXXXXX 仕様書	12

【図24】



## 【手続補正書】

【提出日】平成13年6月22日（2001. 6. 2）

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】追加

【補正内容】

【発明の名称】 処理順序表示装置、ジョブ処理装置および方法

## 【手続補正書】

【提出日】平成13年6月22日（2001. 6. 22）

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示装置であって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するジョブ選択手段と、ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する表示順序変更手段とを有する処理順序表示装置。

【請求項2】 前記ジョブを、処理される順序で表示するジョブ表示手段と、前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示する画像表示手段とを有し、前記ジョブ選択手段は、前記処理される順序で表示されたジョブに対する操作を受け入れて、前記表示されたジョブの内の1つ以上を選択し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの表示の順序を変更する請求項1に記載の処理順序表示装置。

【請求項3】 前記画像表示手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記選択されたジョブの表示順序を、早く処理される順序に変更する請求項2に記載の処理順序表示装置。

【請求項4】 前記ジョブ選択手段は、前記処理される順序で表示されたジョブに対する操作を受け入れて、前記表示されたジョブのいずれかを選択し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記選択されたジョブの表示順序を、最も早く処理される順序に変更する請求項2に記載の処理順序表示装置。

【請求項5】 前記ジョブは、読み込んだ画像を印刷する画像印刷ジョブ、画像データを印刷する画像データ印刷ジョブおよび読み込んだ画像を電送する画像電送ジョブまたはこれらの1つ以上を含み、前記ジョブ選択手段は、前記画像印刷ジョブ、前記画像データ印刷ジョブおよび前記画像電送ジョブまたはこれらの1つ以上の表示に応じて、これらのジョブの内の1つ以上を選択し、前記表示順序変更手段は、前記ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する請求項1～4のいずれかに記載の処理順序表示装置。

【請求項6】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示装置であって、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示する画像表示手段と、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更する表示順序変更手段とを有する処理順序表示装置。

【請求項7】 前記ジョブを、処理される順序で表示するジョブ表示手段を有し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記指定された種類のジョブの表示順序を、他の種類のジョブよりも早く処理される順序に変更する請求項6に記載の処理順序表示装置。

【請求項8】 前記ジョブは、前記ジョブの種類として、読み込んだ画像を印刷する画像印刷、画像データを印刷する画像データ印刷および読み込んだ画像を電送する画像電送またはこれらの1つ以上を含み、前記画像表示手段は、前記画像印刷、画像データ印刷および画像電送のいずれかを指定する画像を表示し、前記表示順序変更手段は、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記指定された画像印刷、画像データ印刷および画像電送のいずれかのジョブ全ての表示順序を、他の種類のジョブよりも早く処理される順序に変更する請求項7に記載の処理順序表示装置。

【請求項9】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示方法であって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択し、ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更する処理順序表示方法。

【請求項10】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序を表示する処理順序表示方法であって、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示し、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更する処理順序表示方法。

【請求項11】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序をコンピュータに表示させるプログラムであって、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するステップと、ジョブの処理順序を指定する表示に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序の表示を変更するステップとを含むプログラム。

【請求項12】 順番に処理される1つ以上のジョブの処理の順序をコンピュータに表示させるプログラムであって

て、前記ジョブは、複数の種類のジョブを含み、前記ジョブの種類を指定する画像を表示するステップと、前記画像に対する操作に応じて、少なくとも前記指定された種類に属するジョブの処理の順序の表示を変更するステップとを含むプログラム。

【請求項13】一時に1つずつ1つ以上のジョブを処理するジョブ処理手段と、処理される順序で前記ジョブを表示するジョブ表示手段と、前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示する画像表示手段と、前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するジョブ選択手段と、前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序を変更する処理順序変更手段とを有し、前記ジョブ表示手段は、変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するジョブ処理装置。

【請求項14】一時に1つずつ複数の種類のジョブを処理するジョブ処理手段と、前記ジョブの種類を指定する画像を表示する画像表示手段と、前記表示された画像に対する操作に応じて、前記ジョブの種類のいずれかを選択する選択手段と、前記選択された種類のジョブの全てを、他の種類のジョブよりも早く処理するように処理の順序を変更する処理順序変更手段とを有し、前記ジョブ表示手段は、変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するジョブ処理装置。

【請求項15】一時に1つずつ1つ以上のジョブを処理するジョブ処理方法であって、  
処理される順序で前記ジョブを表示し、  
前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示し、  
前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択し、

\*

\* 前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序を変更し、変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するジョブ処理方法。

【請求項16】一時に1つずつ複数の種類のジョブを処理するジョブ処理方法であって、  
前記ジョブの種類を指定する画像を表示し、  
前記表示された画像に対する操作に応じて、前記ジョブの種類のいずれかを選択し、  
前記選択された種類のジョブの全てを、他の種類のジョブよりも早く処理するように処理の順序を変更し、  
変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するジョブ処理方法。

【請求項17】一時に1つずつ1つ以上のジョブをコンピュータに処理させるプログラムであって、  
処理される順序で前記ジョブを表示するステップと、  
前記ジョブの処理順序の変更を示す画像を表示するステップと、  
前記ジョブの表示に対する操作に応じて、前記ジョブの内の1つ以上を選択するステップと、  
前記表示された画像に対する操作に応じて、少なくとも前記選択されたジョブの処理の順序を変更するステップと、  
変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するステップとを含むプログラム。

【請求項18】一時に1つずつ複数の種類のジョブをコンピュータに処理させるプログラムであって、  
前記ジョブの種類を指定する画像を表示するステップと、  
前記表示された画像に対する操作に応じて、前記ジョブの種類のいずれかを選択するステップと、  
前記選択された種類のジョブの全てを、他の種類のジョブよりも早く処理するように処理の順序を変更するステップと、  
変更後の処理の順序で前記ジョブを表示するステップとを含むプログラム。

フロントページの続き

(72)発明者 佐竹 恭子  
神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

Fターム(参考) 5C062 AA02 AA05 AA14 AA29 AB20  
AB25 AB42 BA00  
5E501 AA06 AA15 BA05 BA08 BA09  
CA04 CB02 CB05 EA05 EA10  
EB05 FA03 FB22 FB23 FB44